工业电器保护专家

GM 系列

塑壳式断路器

SECURELUCKY
北京人民电器厂有限公司
BEIJING PEOPLE'S ELECTRIC PLANT CO.,LTD.

北京人民电器厂有限公司

BEIJING PEOPLE'S ELECTRIC PLANT CO.,LTD.

企业简介

总装 A 厂区全景图

零部件 B 厂区全景图

北京人民电器厂有限公司是一家专业电气制造企业，改制成立于1992年，座落在北京大兴工业开发区，A、B 两个厂区总建筑面积 5.36 万平方米。

北京人民电器厂有限公司隶属于首瑞（北京）投资管理集团有限公司，与集团下属的北京固安祥电气有限公司、北京翠祥电气元件有限公司、北京固安祥电力电子有限公司共同构成了一条完整的电气产业链，能够为用户提供完整的电气技术解决方案。

北京人民电器厂有限公司主要服务于工业和电力系统，主要为用户提供：交流断路器、直流断路器、控制电器、隔离电器、电动机保护电器、双电源自动转换开关以及低压成套设备。

北京人民电器厂有限公司是北方地区最大的低压电器制造企业，于 1995 年开发出全球第一台高分断微型直流断路器。所生产的 GM 系列直流断路器广泛应用于发电，输变电系统。历经十余年的快速发展，我们积累了丰富的产品运行和服务经验，已成为电力系统直流电源保护元件应用标准的制订者，并引领着直流断路器的发展方向。

北京人民电器厂有限公司秉承“尊严、尊重、知识、标准”的经营理念，追求卓越，获得北京市政府颁发的“质量管理优秀企业”等奖项。拥有五条断路器自动化装配检测流水线；建设了全国第一个直流试验站，目前试验站电源容量已达 3000Ah（250V DC），拥有标准交流试验站、EMC 试验室、恒温试验室、高温老化室、高低温试验室等硬件设备。曾为众多企业提供低压元件、成套设备及完整的保护方案。

企业建立了北京市级技术研究中心，拥有教授级高工、博士后、博士、研究生、本科生等多层次的专业技术队伍；并配套建立了先进的模具设计、制造中心，为研发制造国际一流的低压电器产品，打下了坚实的基础。

未来，北京人民电器厂有限公司将继续坚持以“ *超客户价值需求* ”为价值导向；发挥“ *综合应用技术领先* ”的优势，成为“提供综合智能化工业电气保护解决方案”工业电器保护专家的企业和做电气领域的先进标准引领者！

目 录

CONTENTS

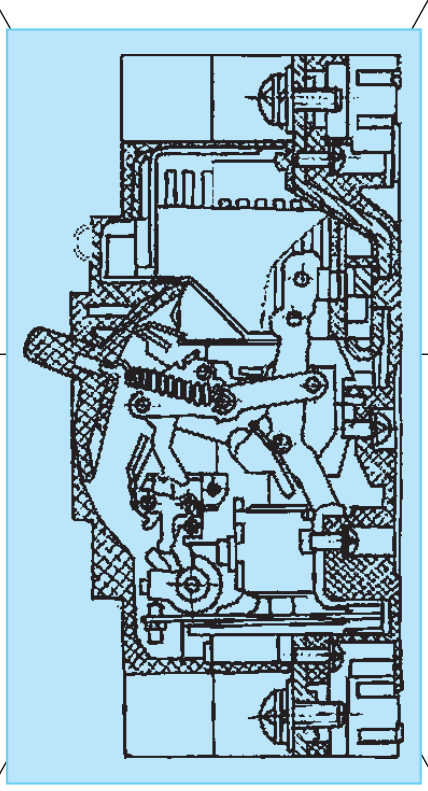
- 固安祥专有技术 …… 3
- 技术与技术规范 …… 4
- GM系列塑壳断路器 …… 6
- GM□LE系列漏电保护断路器 …… 10
- 矿用断路器 …… 14
- 保护特性及功率损耗 …… 15
- 附件 …… 21
- 安全距离 …… 25
- 产品外形及安装尺寸 …… 26

固安祥专有技术

世界领先水平三段全选择保护直流断路器、真正而完全实现直流系统级差配合、从而保证其高可靠性

消游离装置与灭弧室

当产生短路电流时,可以使排出灭弧室外的电弧气体得到再次冷却、过滤,并能使灭弧后的气体在0.01秒以内迅速排向壳体外面,确保断路器高可靠地工作



消游离装置与灭弧室

当产生强烈的短路电流时,静触头产生电磁场,驱动电弧进入灭弧栅片,形成多个短弧，利用近极效应提高电弧压降；灭弧室内产生不易电离的高分子高压气体,帮助灭弧,简称CCV技术

二次接线均可插接：在插接式断路器附件的引出线上,装有一个可拔插的装置,可快速更换断路器附件

防腐性能

采用国际上最新的防腐工艺,软氮化加无光泽电镀,使产品防腐性能高于镀锌,适用于TH场合使用

通过EMC、EMI认证的电子式漏电保护控制系统

1

技术与技术规范

适用范围

变压器的保护

变压器具有一定的过载能力。通过GM系列断路器上装有的热脱扣器和电磁脱扣器，可对变压器起到过载保护和短路故障的保护，扩大变压器过载使用的范围。过载脱扣器的电流值整定为 1 倍或1.1倍的变压器标称电流。瞬时脱扣器的电流整定值必须大大小于出现的最大短路电流，推荐为(3…6 × In)变压器标称电流的3倍至6倍。

发电机的保护

对发电机进行短路和过载保护。GM系列断路器作为发电机的保护电器，由于允许的短路电流为标称电流的2-5倍，因此，它瞬时脱扣器的动作电流值整定得较小。

过载保护是通过和电流大小相关的延时过载脱扣器实现。脱扣特性曲线与发电机的热负载特性曲线相似。过载脱扣器的极限电流整定保证了在任何情况下对过载发电机起到可靠的保护作用。

电动机的保护

作电动机保护用的断路器，必须在危险过载时切断电机电源，使其在允许过载范围内能正常工作。

GM系列断路器就具有这一特点，它允许有一短时的过电流负荷。因此，它特别适用于启动重任务、大型的电动机。瞬时脱扣器的动作电流值推荐为(12 × In)。用电动操作的GM断路器组合成高额定值的星形启动器、多速启动器和反启动器，比用大型接触器更紧凑，也更经济有效。

线路的保护

对电缆线路的保护。GM系列断路器比熔断器更为可靠和经济。

受GM系列断路器保护的电缆线路可充分利用它的额定容量，而受熔断器保护的电缆线路仅利用额定容量的75%。GM系列断路器的分断速度快、转换能力高，对短路故障设备能起到最合理的保护，特别是在使用限流断路器时，大大简化了线路设备的设计和工艺。

瞬时脱扣器的动作电流值推荐为（10 × In）。

分类

按操作方式分：
1、本体直接操作；
2、电动操作机构操作；
3、旋转手柄操作。

按用途分：
1、变压器保护；
2、发电机保护；
3、电动机保护（GM400、630、800、1250可以协议订货）。

按接线方式分：
1、板前接线；
2、板后接线；
3、插接式接线；
4、抽出式。

按额定极限短路分断能力等级分：
1、标准型分断能力等级：M型；
2、较高型分断能力等级：H型；
3、高级型分断能力等级：R型；
4、最高型分断能力等级：G型。

技术与技术规范

符合标准

GM系列断路器符合下列标准：

IEC60947-1　GB14048.1总则

IEC60947-2　GB14048.2断路器

IEC947-4 GB14048.4　接触器和电动机起动器

IEC947-5 GB14048.5　机电式控制电路电器

使用环境

●安装地点的海拔不超过2000m；

●周围介质温度不高于+40℃和不低于-5℃，且24h的平均值不超过+35℃；

●安装地点的空气相对湿度在温度为+40℃时不超过50%；在较低温度下可以有较高的相对湿度，例如20℃时达到90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；

●污染等级为3级；

●断路器主电路及欠电压脱扣器的安装类别为Ⅲ，不接至主电路的辅助电路和控制电路安装类别为Ⅱ；

●断路器应安装在无爆炸危险的介质中，且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃的地方；

●断路器应安装在没有雨雪侵袭的地方；

●断路器应按产品的使用说明书安装。

●断路器防护等级（符合IEC 60947-1标准）达到IP20。

四极断路器分类

按中性极（N极）的形式分：

A型：N极不安装过电流脱扣元件，且N极始终接通，不与其它三极一起合分；

B型：N极不安装过电流脱扣元件，且N极与其它三极一起动作（先接触，后断开）；

C型：N极安装过电流脱扣元件，且N极与其它三极一起动作（先接触，后断开）*；

D型：N极安装过电流脱扣元件，且N极始终接通，不与其它三极一起合分*。

*：N极过电流值用户需提供

使用与维护

断路器各种特性及附件由制造厂整定设置， 在使用中不可随意调节。在用户遵守保管和使用条件下，从制造厂发货之日起，不超过18个月，产品封印完好，如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用时，制造厂负责无偿更换和修理。

大电流智能型断路器主要特点

◎ 断路器具有运行电流光柱指示、预报警指示、过载指示等。

◎ 断路器具有智能控制的自诊断功能、脱扣试验功能。

◎ 断路器内的互感器可提供自生电源，三相大于0.4In时，即能可靠实现长延时，短延时和瞬时保护特性。

◎ 断路器具有热记忆功能。

◎ 接地保护功能（四极产品）。

◎ GM1250系列智能型断路器的外形和安装尺寸与GM1250系列热磁式塑壳断路器同规格相同，安装具有较好的互换性。

GM系列塑壳断路器

GM系列塑壳断路器选型表

GM	400	H	—	3	3	4

固安祥牌塑料外壳式断路器

壳架等级额定电流（A）
Inm=50
Inm=100
Inm=225
Inm=400
Inm=630
Inm=800
Inm=1250

极限短路分断能力	
M	标准型
H	较高型
R	高级型
G	最高型

极数
2：2P
3：3P
4：4P

过电流脱扣器方式	
0	无脱扣器
2	瞬时脱扣器
3	复式脱扣器
4	智能脱扣器 注：仅用于壳架GM1250

内部附件	
0	无附件
1	分励脱扣器
2	辅助触头
3	欠压脱扣器
4	分励脱扣器辅助触头
5	分励脱扣器欠压脱扣器
6	两组辅助触头
7	辅助触头欠压脱扣器

例：订购壳架等级额定电流为400A的，极限短路分断能力等级为较高型的3极，带复式（延时+瞬时）脱扣器，内部附件带分励脱扣器和辅助触头，用于电动机起动保护，断路器用AC380V电动操作机构/脱扣器额定电流350A，分励脱扣器电压为AC220V，板后接线，10台。

可以缩写为（只作订货用）：

GM400H-33402P　AC380V/350A　AC220V　B　拾台

附件代号及脱扣器的方式见下表

名称	无	报警触头	分励脱扣器	辅助触头	欠电压脱扣器	分励脱扣器辅助触头	分励脱扣器欠电压脱扣器	二组辅助触头
瞬时脱扣	200	208	210	220	230	240	250	260
复式脱扣	300	308	310	320	330	340	350	360

注：GM100没有250和350。

GM系列塑壳断路器

0	2	P	/	过电流脱扣器额定电流	内部附件电压	B

0	无报警触头
8	有报警触头

用途	
无	线路用
2	电动机用
3	变压器用
4	发电机用
U	矿用

外部附件	
无	本体操作
P	电动操作
GZ3	旋转手柄

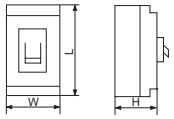
见电气参数表

无	板前接线
B	板后接线
C	插入式
C2	抽出式

辅助触头 欠电压脱扣器	分励脱扣器 报警触头	辅助触头 报警触头	欠电压脱扣器 报警触头	分励脱扣器 辅助触头　报警触头	二组辅助触头 报警触头	辅助触头 欠电压脱扣器 报警器触头
270	218	228	238	248	268	278
370	318	328	338	348	368	378

GM系列塑壳断路器

GM塑壳断路器主要技术参数

型号				GM50		GM100				
壳架等级额定电流 Inm	30℃①	（A）		50		100				
脱扣器额定电流 In	30℃①	（A）		10 12.5 16 20 25 32 40 50 63		10 16 20 25 32 40 50 63 80 100				
额定工作电压 Ue	30℃①	（V）		400~		690~400				
工频耐压试验电压	50/60HzV~	（V）		3000		3000				
额定脉冲耐受电压 Uimp		（kV）		8		8				
极数		（P）		3	3，4	2，3，4				
额定极限短路分断能力等级				M	H	M	H	R	G	
额定极限短路分断容量Icu②（kA）	AC	400V		35	50	35	50	65	85	
	AC	690V					15			
额定运行短路分断容量	Ics 400V AC③	（kV）		35	35	35			50	
额定极限分断能力的限流系数				GM100型20A以下为0.15，GM100型32A以上为0.25，其它均小于0.5						
飞弧距离（注）		（mm）		50						
安装方式				可以水平安装或垂直安装，不会降低其性能，本表所列Icu的值系水平安装的试验值						
使用等级	（IEC60947-2）			A		A				
过电流脱扣器	瞬时脱扣器			●		●				
	复式脱扣器（短路脱扣器+过载脱扣器）			●		●				
接线端子形式	固定式	板前		●		●				
		板后		●		●				
	插入式			●		●				
	抽出式									
外形尺寸		3P：W×L×H		78×135×73.5	78×135×81.5	M型：90×155×73.5 H、R、G型：90×155×91.5				
		4P：W×L×H			103×135×81.5	M型：120×155×73.5 H、R、G型：120×155×91.5				
机电寿命 操作循环次数 n				10000		10000				
操作频率（OPS/hour）				120		120				

注：① 参照温度

② Icu的功率因数：cos=0.5（6KA<Icu<10KA）；cos=0.3，（10KA<Icu<20KA）；cos=0.25，（20KA<Icu<50KA）；cos=0.2，（50KA<Icu）

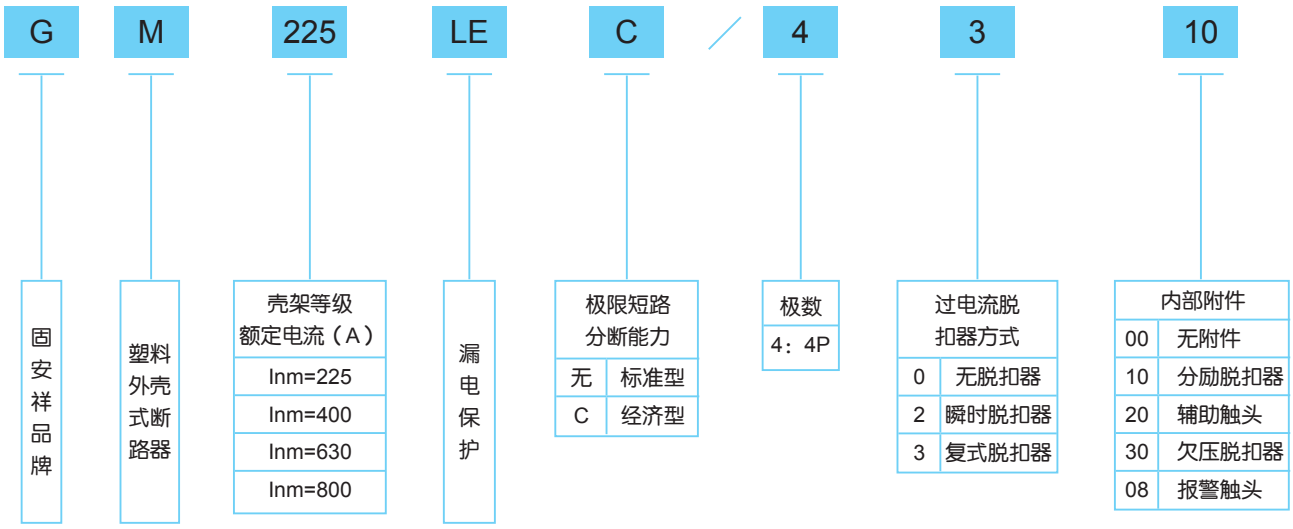
③ 额定运行短路分断能力：（AC690）Ics=100%Icu

GM系列塑壳断路器

GM225				GM400			GM630/800			GM1250	
225				400			630		800	1250	
100 125 140 160 180 200 225				250 315 350 400			400 500 630		700 800	700 800 1000 1250	
690~400				690~400			690~400			690~400	
3000				3000			3000			3000	
8				8			8			8	
2，3，4				3，4			3，4			3，4	
M	H	R	G	M	H	R	M	H	R	H	R
35	50	65	85	50	65	85	50	65	85	65	85
	15				20			20		30	
35			50	35		50	35		50	40	50
50				100						120	
A				A			A			A	
●				●			●			●	
●				●			●			●	
●				●			●			●	
●				●			●			●	
●				●			●				
				●			●				
M型：105 × 155 × 86 H、R、G型：104 × 165 × 103				140 × 257 × 107			210 × 275 × 107			210 × 330 × 137	
M型：140 × 155 × 86 H、R、G型：140 × 165 × 103				183.5 × 257 × 107			280 × 275 × 107			280 × 330 × 137	
8000				5000			5000			3000	
120				60			60			30	

GM□LE系列漏电保护断路器

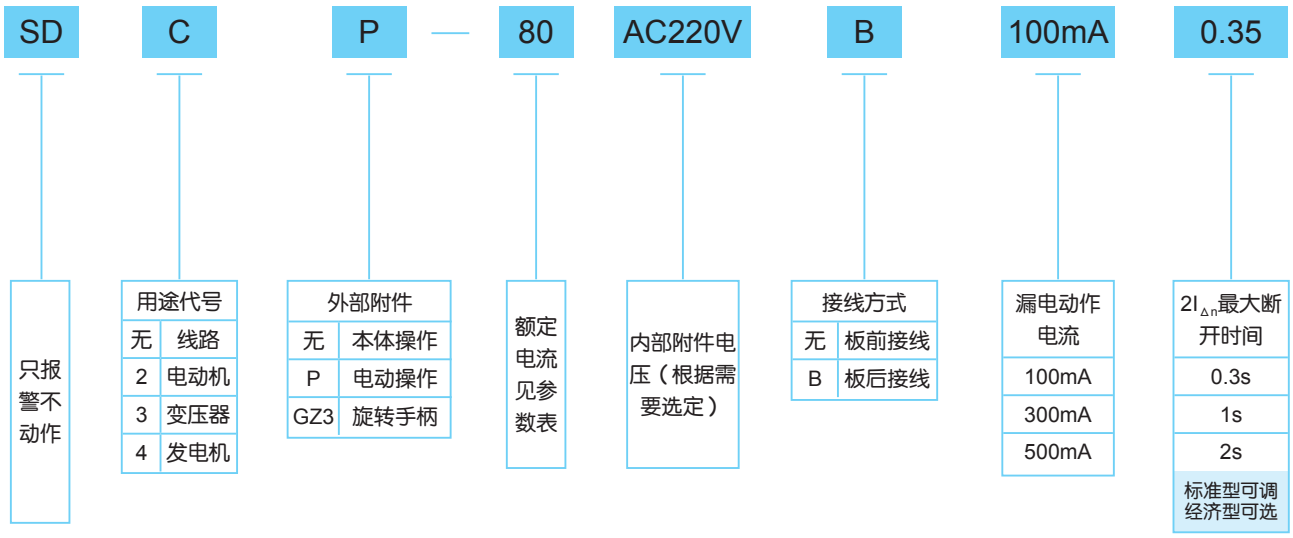
GM□LE系列漏电保护断路器选型表



优点：

◎ GM225LE外型体积于同类产品中最小
◎ 通过EMC试验
◎ 分断能力达50kA
◎ 漏电动作电流分级可调
◎ 可带不需要外部电源的分励脱扣器
◎ 可供只报警不动作型断路器（SD）

GM□LE系列漏电保护断路器



GM□LE系列漏电保护断路器

GM□LE系列漏电保护断路器主要技术参数

型号				GM225LE		GM225LE-C
额定壳架电流 Inm	30℃①		A	225		
脱扣器额定电流 In	30℃①		A	100，125，140，160，180，200，225		50，63，80，100，125，140，160，180，200，225
额定工作电压 Ue	30℃①		V~	AC400		
工频耐压试验电压	50/60Hz		V~	3000		
额定脉冲耐受电压 Uimp			kV	8		
极数			P	4		
额定极限短路分断能力 Icu	（kA）	AC400V		35		30
额定运行短路分断能力 Ics	（kA）	AC400V		25		20
额定剩余适中接通和分断能力 I△m	（kA）	AC400V		8.75		7.5
额定剩余动作突变电流 TI△n（只限突变型断路器）	（mA）			30，50，80		
※额定剩余动作电流 I△n	（mA）			100	300	500	100，200，300，400，500
2 I△n最大断开时间	（s）			0.3，1，2，可调		0.3，1，2，可选
使用寿命	通电			1000		
	不通电			7000		
飞弧距离			（mm）	0		
安装方式				GM系列漏电断路器可以水平安装或垂直安装，不会降低其性能		
使用类别	（IEC60947-4）			A		
过电流脱扣器	瞬时脱扣器			●		
	复式脱扣器（短路脱扣器+过载脱扣器）			●		
接线端子形式	固定式板前			●		
	固定式板后			●		
	插入式			●		
机电寿命	操作循环次数 n			8000		
操作频率（OPS/hour）				120		
※：标准型为可调结构；C型为不可调结构。						

注：① 参照温度

GM□LE系列漏电保护断路器

GM400LE	GM400LE-C	GM630LE	GM630LE-C	GM800LE	GM800LE-C
400		630		800	
250，315，350，400		400，500，630		700，800	
AC400		AC400		AC400	
3000		3000		3000	
8		8		8	
4		4		4	
50	50	50	50	50	50
35	35	35	35	35	35
12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
30，50，80		30，50，80		30，50，80	
100 300 500	100，200，300，400，500	100 300 500	100，200，300，400，500	100 300 500	100，200，300，400，500
0.3，1，2，可调	0.3，1，2，可选	0.3，1，2，可调	0.3，1，2，可选	0.3，1，2，可调	0.3，1，2，可选
1000		1000		1000	
4000		4000		4000	
0		0		0	
GM系列漏电断路器可以水平安装或垂直安装，不会降低其性能					
A					
●					
●					
●					
●					
●					
5000		5000		5000	
60		60		60	

矿用断路器

概述

GM-U系列矿用断路器，适用于交流50Hz，额定电压为690V的地面配电线路中，作为分配电能和线路及电源设备的过载、短路和欠电压的保护，以及在正常工作条件下为线路的不频繁转换用。由于U系列断路器具有高的分断能力，故适用于发生短路故障时具有大短路电流的线路中。

GM-U系列断路器结构紧凑，体积小，断流容量大，飞弧距离短。Icu和Ics均超过国内国外同类产品技术指标。

分断在AC690V电压下产生的故障电流时，产生的电弧强度要比分断在AC400V电压下产生的电弧强度高出3-4倍，如果还采用AC400V的灭弧系统，是不能分断AC690V10KA的。日本三菱最新的资料表明，NF100分断AC690V5/3KA的能力只有AC400V的十分之一。

GM-U系列断路器是我厂在制造直流断路器的经验及专利技术基础上，进行再发明的又一新专利技术：“集束电弧+VJC绝缘+电弧隔断”使分断能力大幅度提高，实现了Icu=Ics达到了世界先进水平，完全替代日本三菱NF和国内DZX10等的矿用断路器。

技术数据

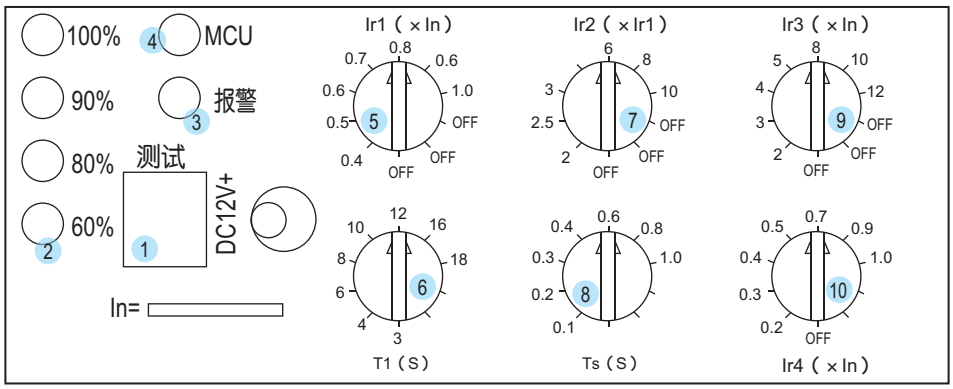
GM-U系列断路器技术数据

型号规格	额定电流 In（A）	额定极限短路分断能力Icu（KA）	额定运行短路分断能力Icu（KA）	瞬时脱扣器整定电流	机械寿命（次）	电寿命（次）	飞弧距离（mm）
		690V	690V				
GM100H	10，20，25，32，40，50，63，80，100	15	15	5In,10In（±20%）	8500	1500	<50
GM225H	100，125，140，160，180，200，225	15	15	5In,10In（±20%）	7000	1000	<50
GM400H	225，250，315，350，400	20	20	5In,10In（±20%）	4000	1000	<100
GM800H	500，630，700，800	20	20	5In,10In（±20%）	4000	1000	<100
GM1250H	700，800，1000，1250	30	30	4In,7In（±20%）	2500	500	<120

保护特性

智能脱扣器调整面板示意图

GM1250（三极、四极）



注：
1、智能控制器的脱扣功能试验插口；
2、运行电流负载指示；
3、过载报警灯；
4、电源及自诊断指示；
5、对长延时整定电流Ir_1进行整定的编码开关；
6、对长延时动作时间T_L进行整编码开关；
7、对短路短延时整定电流Ir_2进行的编码开关；
8、对短路短延时动作时间ts进行整定的编码开关；
9、对短路瞬时整定电流Ir_3进行整定的编码开关；
10、对过载预报警电流Ip进行整定的编码开关（三极）；
11、对接地保护整定电流以Ir_4进行整定的编码开关（四极）；
（对四极断路器，过载预报警电流Ip已固定为0.9Ir_1不能进行调整，故无Ip编码开关）。

智能断路器的保护特性

长延时过电流保护反时限动作特性见下表

整定电流Ir_1=（0.4—0.5—0.6—0.7—0.8—0.9—1.0）×In									
电流	动作时间								
1.05Ir_1	2小时内不动作								
1.3Ir_1	<2小时动作								
6Ir_1	整定时间T_L（=T_s）S	3	4	6	8	10	12	16	18
2Ir_1	对应于T_L的整定时间t_1S	27	36	54	72	90	108	144	162

注：1、动作时间符合$1^2t_1=(6Ir_1)^2T_L$；
2、动作值误差±10%，动作时间误差为±10%。

短路短延时保护动作特性见下表

整定电流Ir_2≥（2—2.5—3—4—6—8—10）×Ir_1									
电流	定时限动作时间S								精度
$Ir_2<I<8Ir_1$	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	10%

注：动作精度±10%。

保护特性

短路瞬时电流保护动作特性见下表

整定电流Ir_3≥（2—3—4—6—8—10—12）× In	
动作特性	I≤0.85Ir_3不动作　　I≥1.15Ir_3动作

接地故障保护特性见下表

整定电流Ir_4≥（0.3—0.4—0.5—0.6—0.7—0.8）× In	
动作电流	In≥Ir_4动作（定时限）

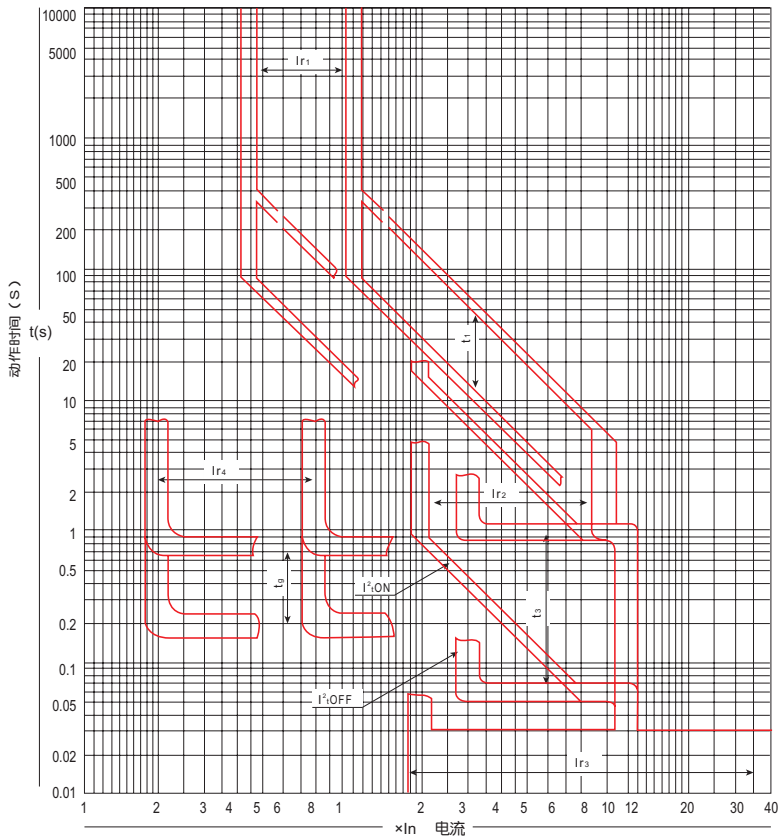
过载预报警特性见下表

整定电流Ip=（0.6—0.7—0.75—0.8—0.9—0.95—1.0）× Ir_1	
动作特性	在0.9Ip—1.1Ip之间报警

注：　1、GM1250型对四极断路器，过载预警电流Ip已固定为0.9Ir_1不能进行调整，三极可调。

2、热记忆特性：反复的过负荷可能引起导体发热，控制器因过载、短延时等故障延时动作后，具有模拟双金属片特性效应，过载能量30min释放结束，短延时能量15min释放结束，在此期间如再次闭合断路器发生过载，短延时等故障，则延时动作时间变短，可使线路或设备得到较合适的保护，控制器复位一次可清除积累热效应。

GM1250（三极、四极）保护特性曲线图



保护特性

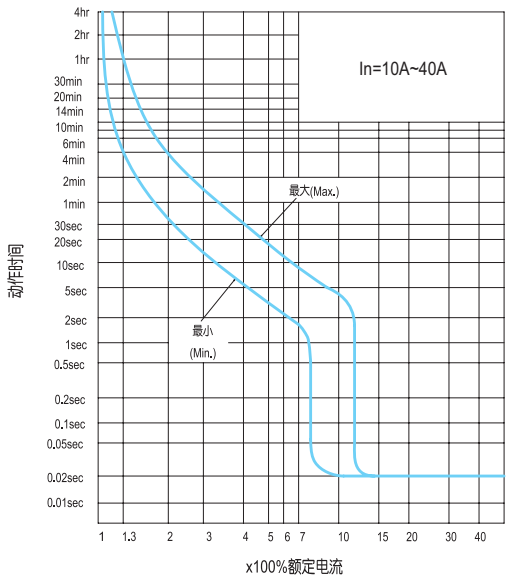
GM热磁式断路器保护特性

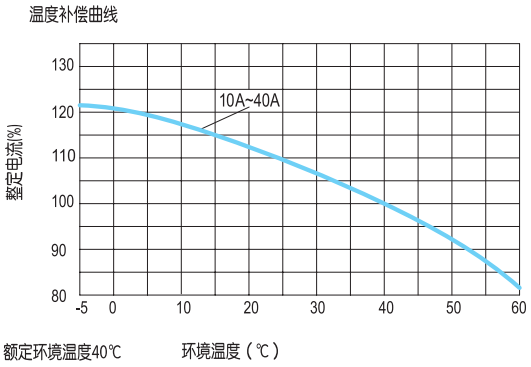
配电保护用			
过载长延时保护	配电保护用 发电机保护用 变压器保护用 矿用断路器	1.05In（冷态）	2h不动作（In≤63A时，1h不动作）
		1.3In（热态）	2h动作（In≤63A时，1h动作）
短路瞬时保护	配电保护用	10In ± 20%（GM800壳架以上，7In ± 20%）	
	发电机保护用	3In ± 20%	
	变压器保护用	5In ± 20%	
	矿用断路器	10In ± 20%	

电动机保护用（适用于GM100至GM800）			
过载长延时保护	电动机保护用	1.0In（冷态）	2h不动作
		1.2In（热态）	2h动作
		1.5In（热态）	8min动作（In≤225A时，4min动作）
		7.2In（冷态）	6s < Tp≤20s动作（In≤225A时，4s < Tp≤10s动作）
短路瞬时保护	电动机保护用	12In ± 20%	

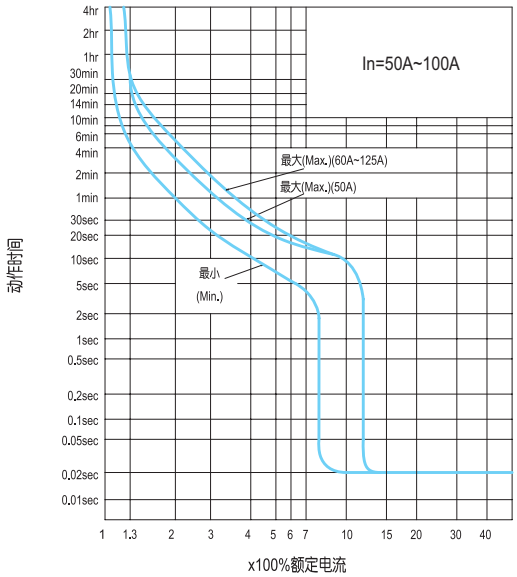
GM热磁式断路器保护特性曲线和温度补偿曲线

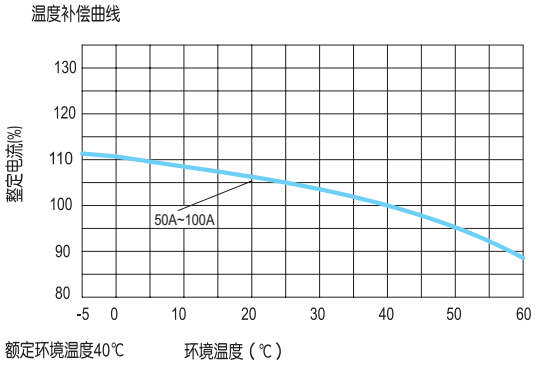
GM100热磁式护特性曲线和温度补偿曲线



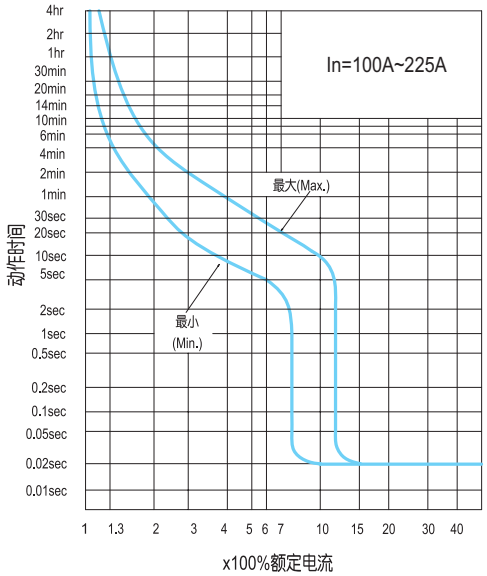


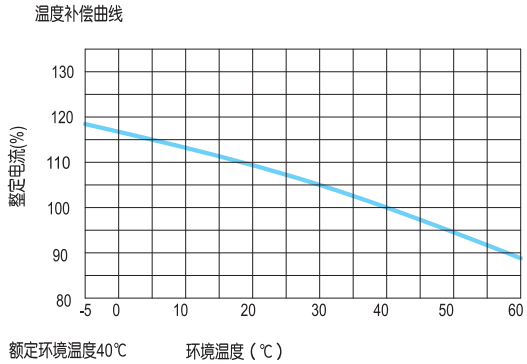
保护特性





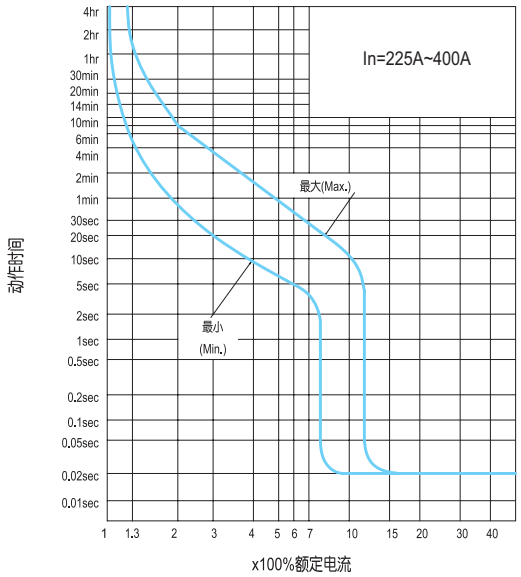
GM225热磁式护特性曲线和温度补偿曲线

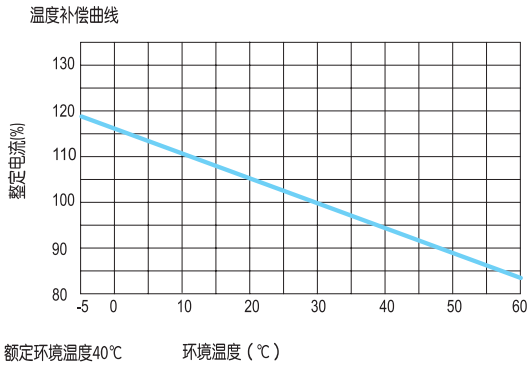




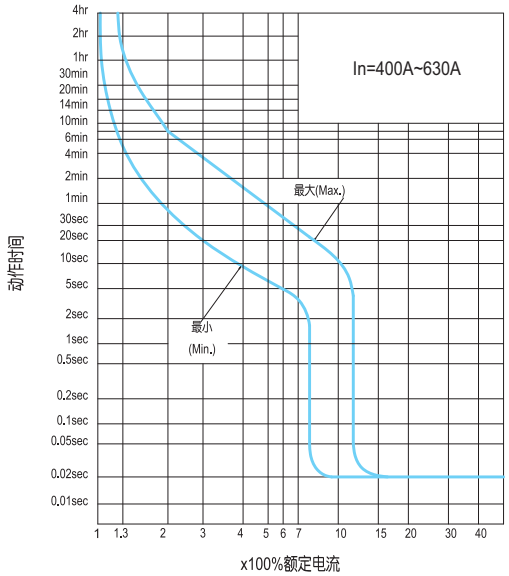
保护特性

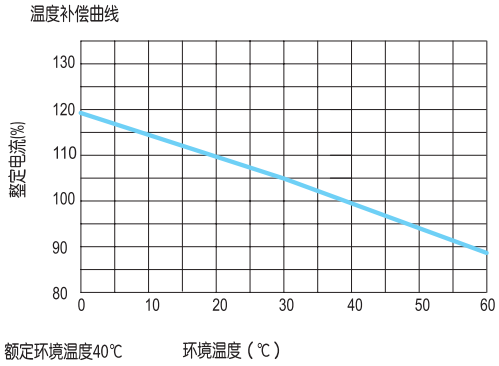
GM400热磁式护特性曲线和温度补偿曲线





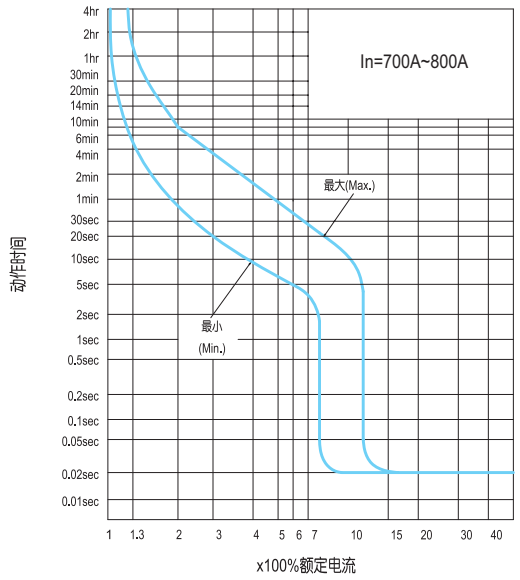
GM630热磁式护特性曲线和温度补偿曲线

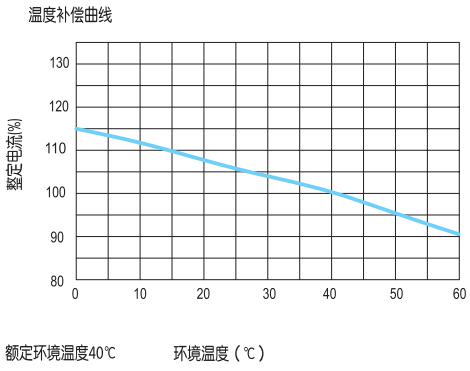




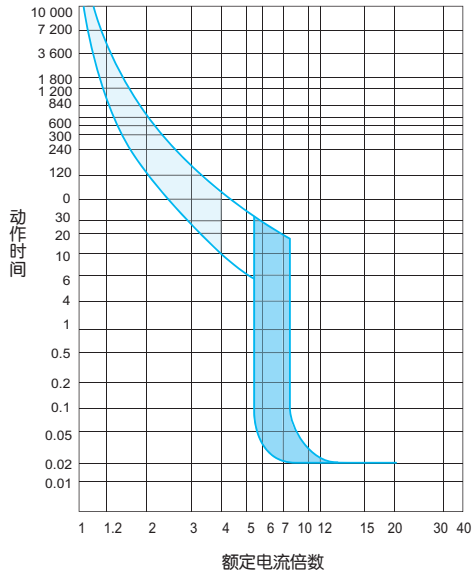
保护特性

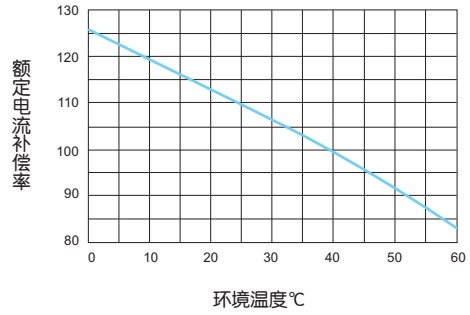
GM800热磁式护特性曲线和温度补偿曲线





GM1250热磁式护特性曲线和温度补偿曲线





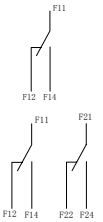
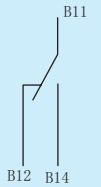
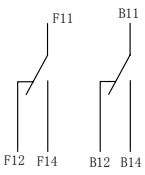
附 件

功率损耗表

塑壳断路器类型	壳架等级电流 Inm （A）	功率消耗P
		固定式
		（W）*
GM50	63	40
GM100	100	50
GM225	225	50
GM400	400	60
GM630	630	90
GM800	800	135
GM1250	1250	160

辅助触头、报警触头

主要用作对断路器处在“正常工作”或“故障自由脱扣”位置时提供控制、报警信号的触头

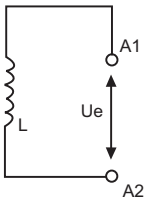
名称	配用断路器	每组触头数	安装位置	额定工作电流（A）		约定发热电流（A）	接线图
				AC15	DC13		
				AC380（V）	DC220（V）		
辅助触头 FC	GM50	一常开 一常闭	右装	0.3	0.15	3	
	GM100		左装 或 右装				
	GM225						
	GM400			0.26	0.14		
	GM630/800						
	GM1250	二常开 二常闭	左装				
报警触头 BC	GM50	一常开 一常闭	右装	0.3	0.15		
	GM100		左装				
	GM225						
	GM400			0.26	0.14		
	GM630/800						
	GM1250		右装				
辅助报警触头 FB	GM50	辅助报警各 一常开 一常闭	右装	0.3	0.15		
	GM100		左装				
	GM225						
	GM400	辅助一常开一常闭 报警一常开一常闭		0.26	0.14		
	GM630/800						

本辅助触头引出线编号与断路器主触头所处位置相关，即：断路器主触头断开时，辅助触头闭合为常闭，断路器闭合时，辅助触头断开为常开；报警触头：断路器处在再扣位置时，报警触头闭合为常闭；报警触头断开为常开。

附 件

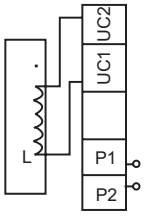
分励脱扣器

主要用作使塑壳断路器远距离断开之用

配电断路器	额定控制电压（V）	安装位置	主要性能	接线图
GM50	AC380 AC220 DC220 DC24* DC110	左装	试验电源电压在额定 控制电压的70%和110%之间时 分励脱扣器应可靠动作。	
GM100		右装		
GM225				
GM400		左装或右装		
GM630/800				
GM1250				
*该24V脱扣器瞬时功率为130W左右，瞬时工作电流约5A,线圈两端电压波动小于5%Ue				

欠电压脱扣器

主要为提供塑壳断路器增加欠电压保护功能之用

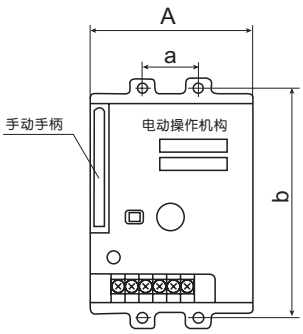
配电断路器	额定电压（V）	安装位置	主要性能	接线图
GM50	AC220 AC380	左装	1、电源电压下降到额定电压的70%到35%范围内，欠电压脱扣器应动作。 2、电源电压低于额定电压的35%时欠电压脱扣器应不能吸合，以防断路器闭合。 3、电源电压等于或大于85%额定电压时欠电压脱扣器应保证吸合并保证断路器可靠闭合。	
GM100		右装		
GM225				
GM400		左装或右装		
GM630/800				
GM1250		左装		

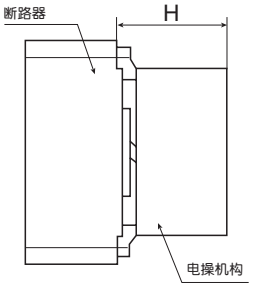
电动操作机构

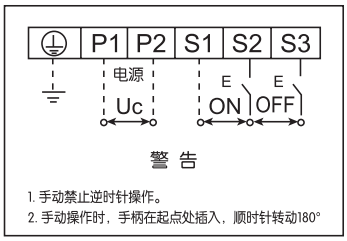
用于远距离断路器分——合闸控制之用

类别	电动机	电动机
电压（V）	AC 230、400	AC 110/DC 110V
		AC 220V/DC 220V
		DC 24V
配断路器型号	GM100、GM225 动作电流≤0.5A	
	GM400、GM630、GM800 动作电流≤2A	
	GM1250/1600起动电流≤9.8A	

附 件



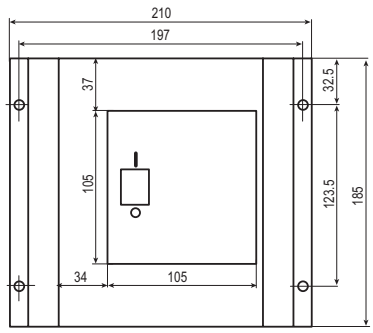


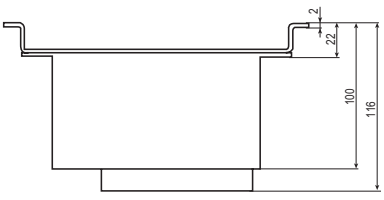


型号	外型安装尺寸				额定电压（V）
	a	b	A	H	
GM50					AC400/ AC230/ AC110 或 DC220/ DC110/ DC24
GM100	30	132	90	93	
GM225	35	126		93	
GM400	44	194	130	151	
GM630	70	243		153	
GM800	70	243		153	

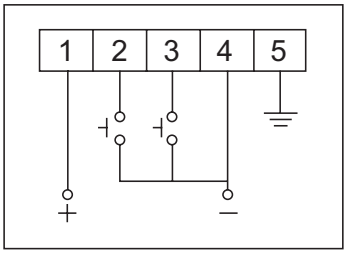
注：AC400V控制电压等级的电操机构为电磁式，其它均为电动机式。

GM 1250

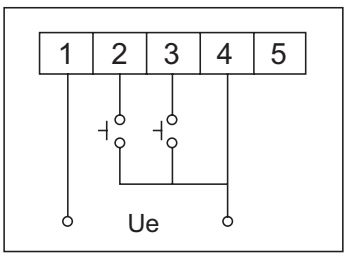




DC 220V / 110V

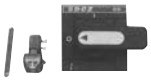


AC 230V / 400V



附 件

GZ3手动操作机构

GZ3-100	GZ3-225	GZ3-400	GZ3-630,800	A型手柄	F型手柄
					

用途和基本功能

本机构适用于GM系列塑壳断路器，通过旋转手柄来操作断路器。并具有门和柜体或抽屉和柜体的联锁及断路器运行状态的指示（判别）功能。

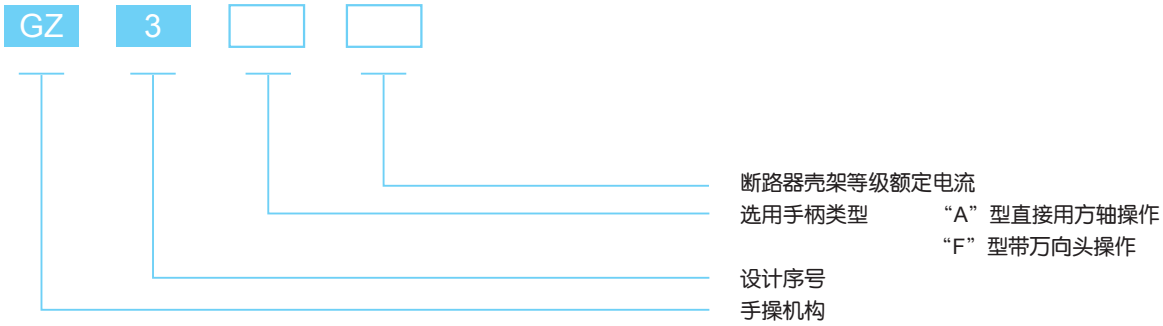
主要特点

1、本机构采用塑料滚轮带动断路器手柄,操作轻松，摩擦力小，复位指示正确灵活，使用寿命长。

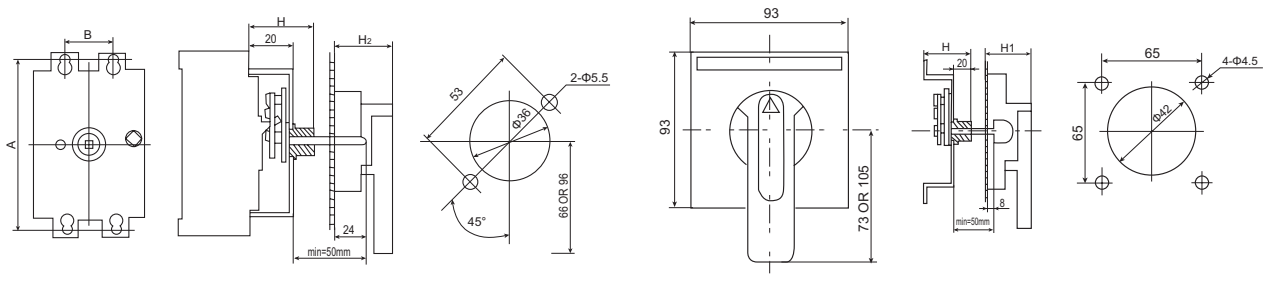
2、具有导向定位，可防止误操作或操作过猛引起断路器手柄断裂事故，可靠性好。

3、同一种机构可选择二种手柄“A”型和“F”型。

型号含义



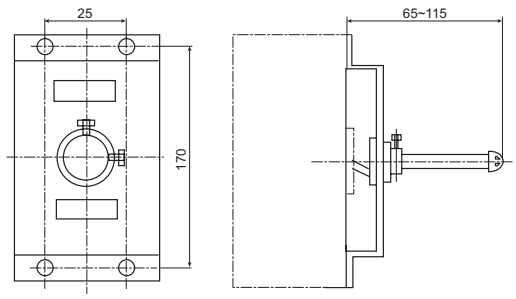
操作机构安装尺寸



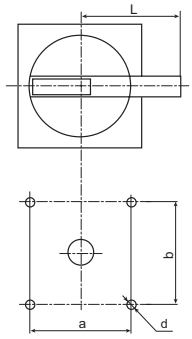
安全距离

型号规格	配用断路器	安装尺寸（mm）		
		A	B	H
GZ3-100	GM100	104	30	55
GZ3-225	GM225	143	35	56
GZ3-400	GM400	195	129	86
GZ3-630	GM630	244	198	86
GZ3-800	GM800	244	198	86

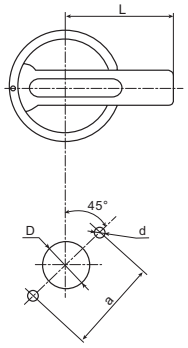
GM50操作机构图



GM50　F型手柄开孔图



GM50　A型手柄开孔图



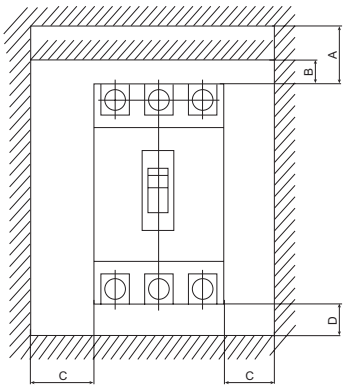
手柄的型式、规格	D	d	a	b	L	H1	H2
A	33	4.5	53		65	53	53
F	42	4.5	65	65	60	54	53.5

GM系列断路器安全距离

装置小室中的断路器：

A – 断路器和接地隔板之间的最小距离。

B – 断路器和3mm厚接地绝缘板之间的最小距离



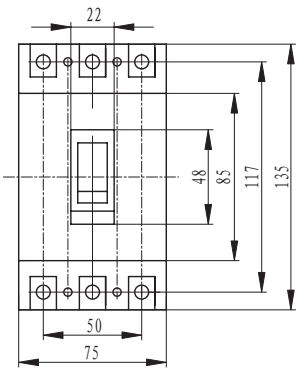
（单位：mm）

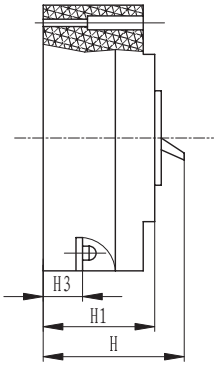
断路器型号	顶端金属板A	顶端绝缘板B	C	D
GM100	50	25	25	20
GM225	50	25	25	20
GM400	100	50	25	20
GM630	100	50	25	20
GM800	100	50	25	20
GM1250	120	65	25	100
GM1600	120	65	25	100

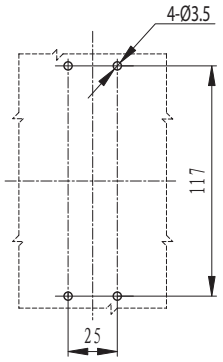
备注：–要求间隙应加到各种断路器规格的全尺寸中（包括接线端子）

产品外形及安装尺寸

GM50板前接线

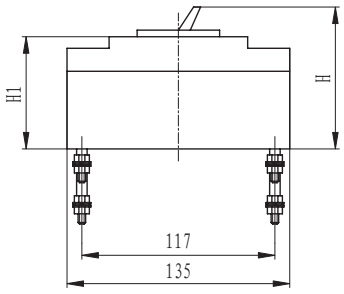


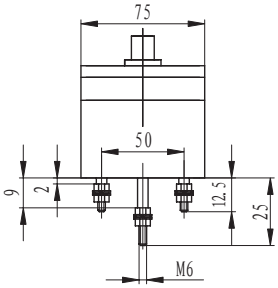


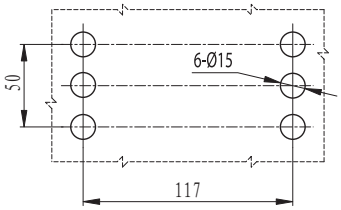


项目 / 型号	H	H1	H2	H3
GM50M	90.5	73.5		20.5
GM50H	98.5	81.5		28.5
GM100M	90	73.5	69	24
GM100H、R、G	108	91.5	87	24
GM225M	110	86		24
GM225H、R、G	127	103		24

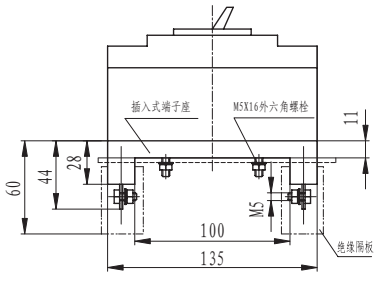
GM50板后接线

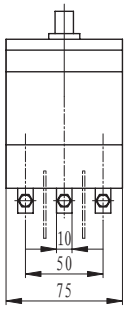


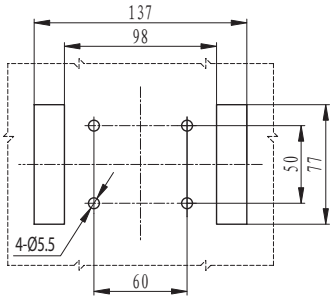




GM50插入式接线

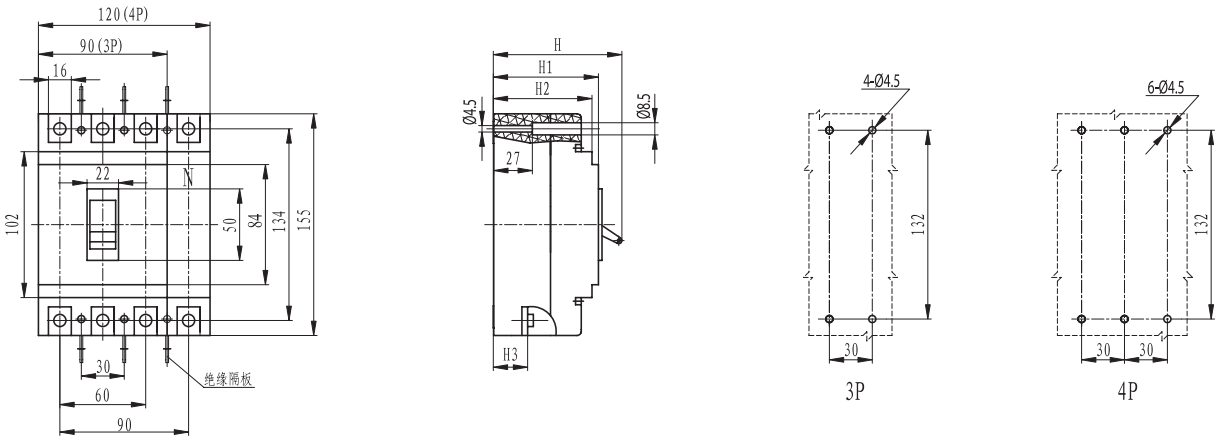




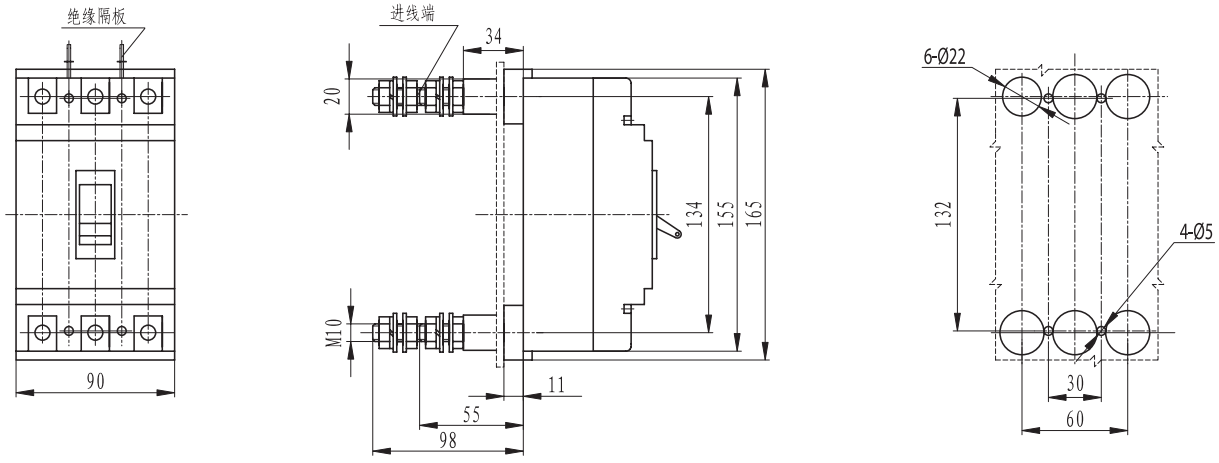


产品外形及安装尺寸

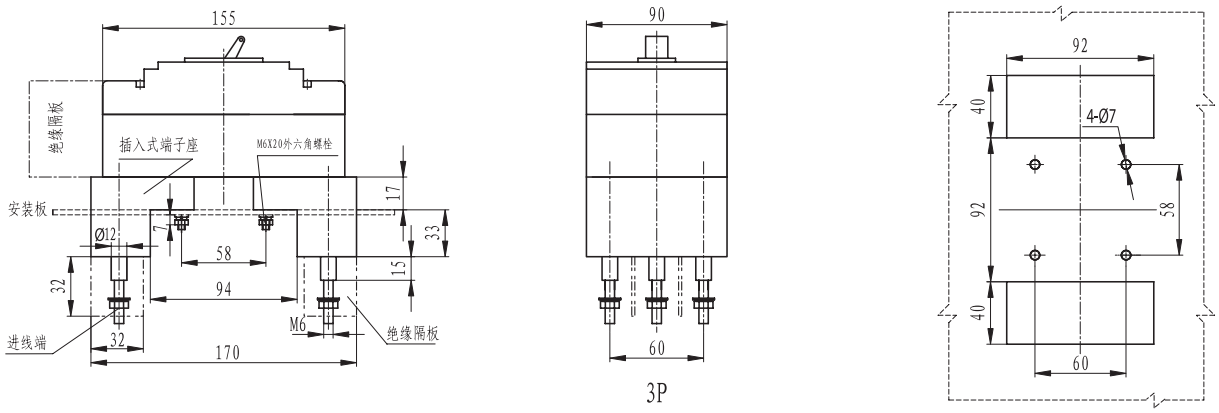
GM100三极、四极板前接线



GM100三极板后接线

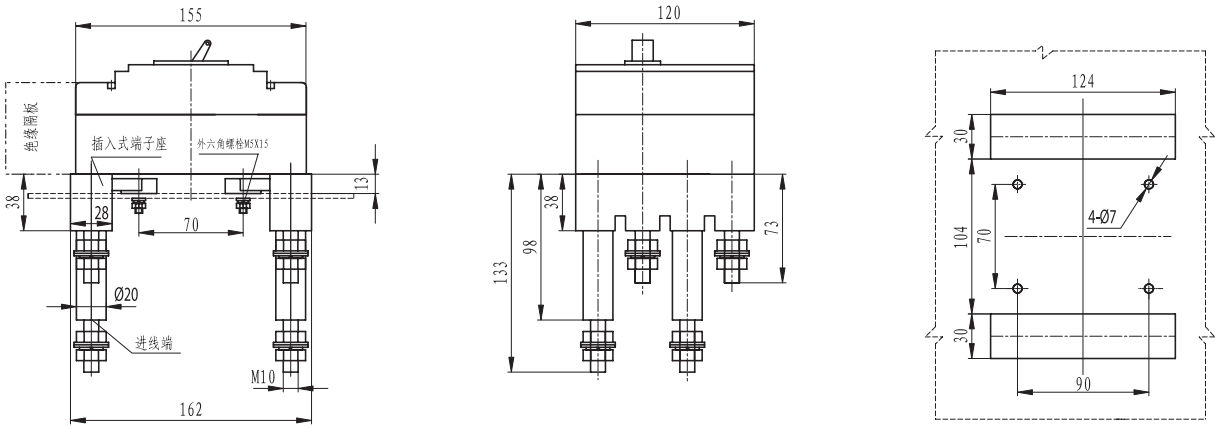


GM100三极插入式接线

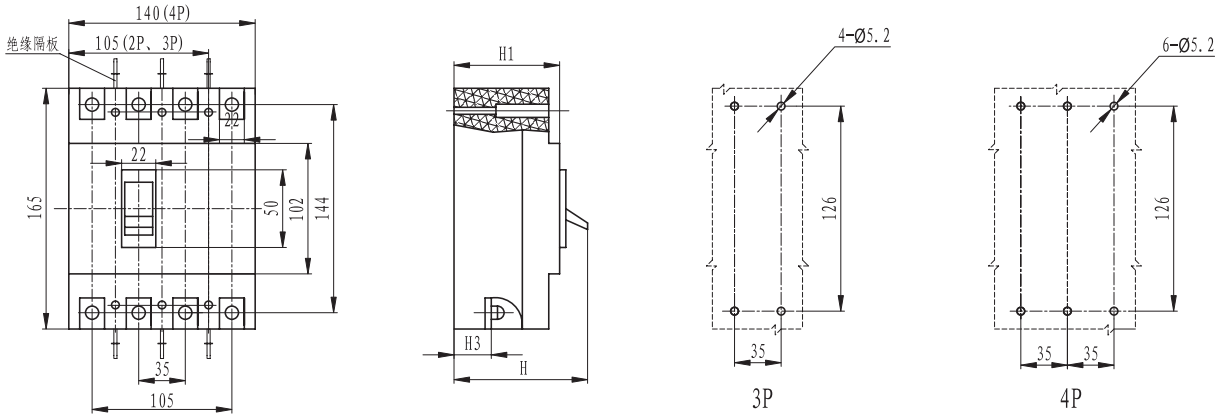


产品外形及安装尺寸

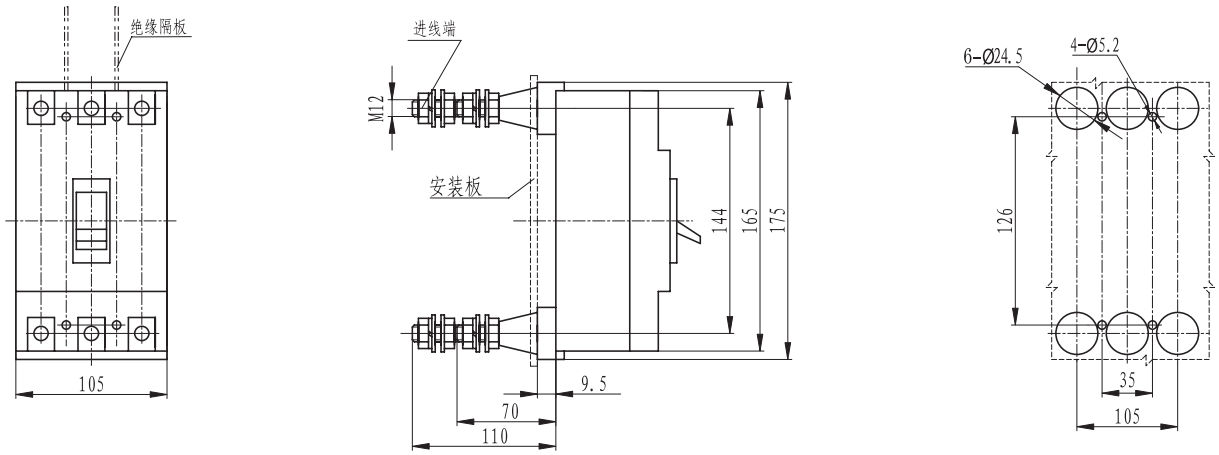
GM100四极插入式接线



GM225三极、四极板前接线

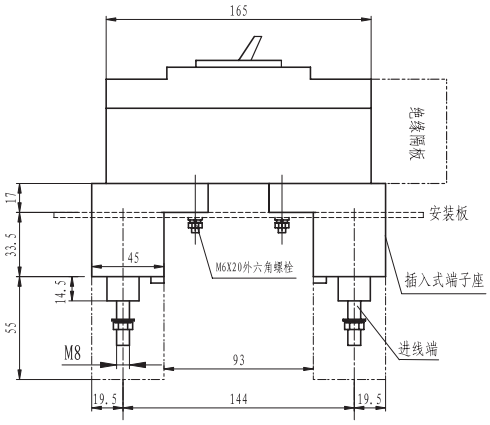


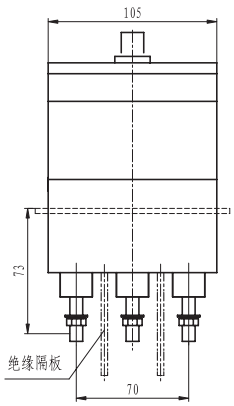
GM225三极板后接线

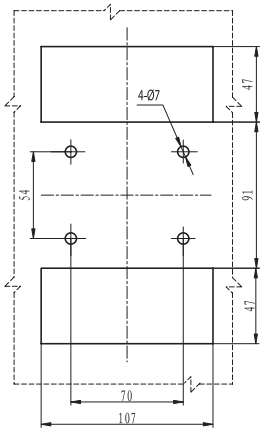


产品外形及安装尺寸

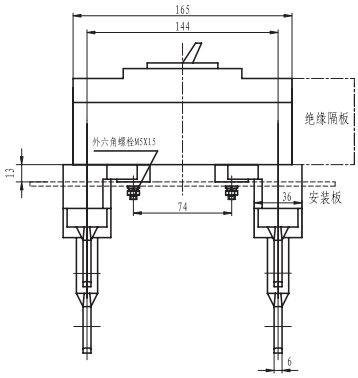
GM225三极插入式接线

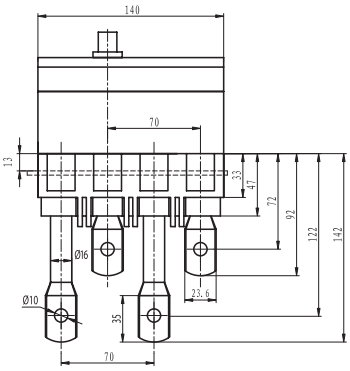


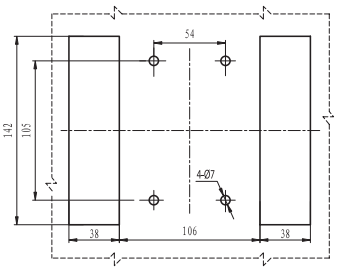




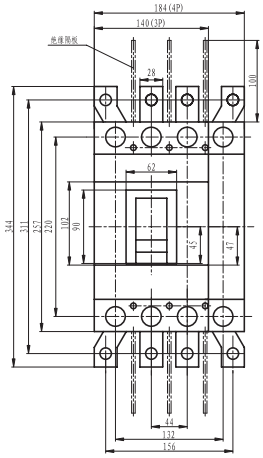
GM225四极插入式接线

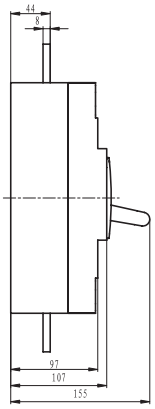


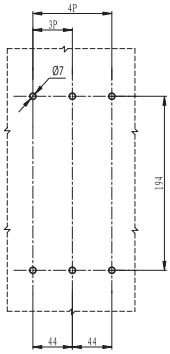




GM400三极、四极板前接线

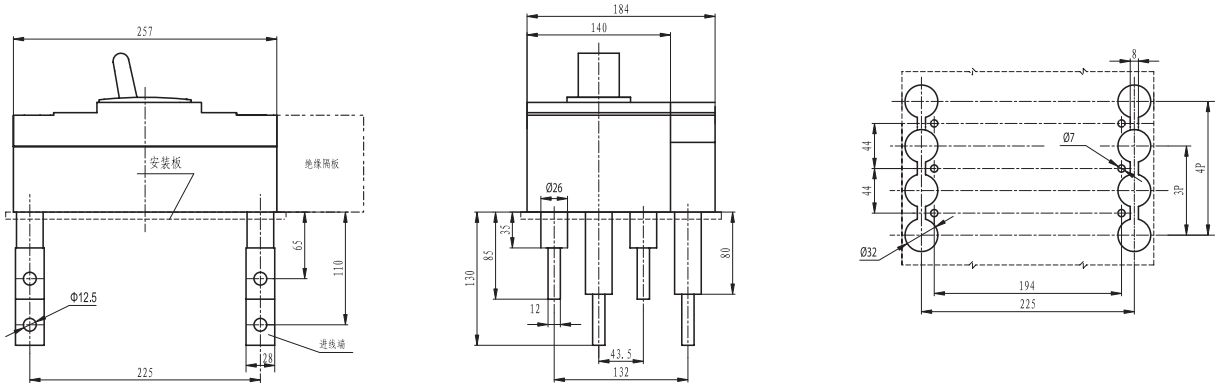




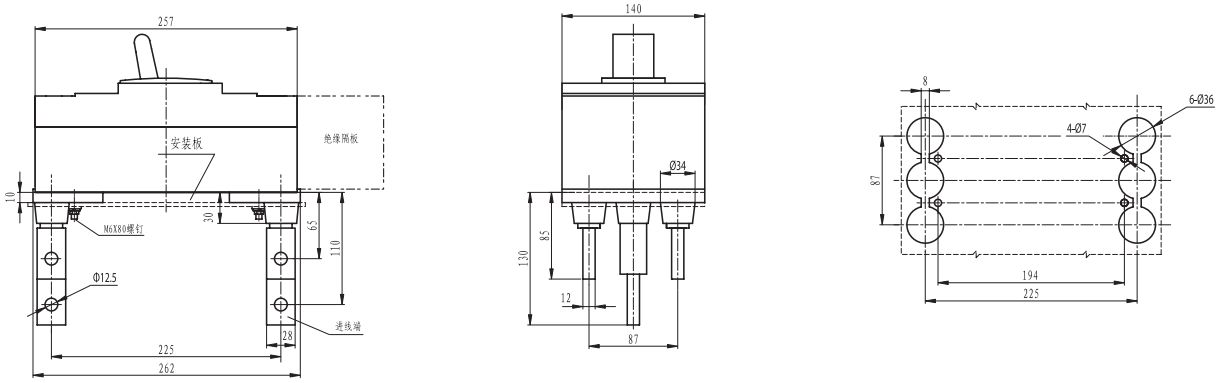


产品外形及安装尺寸

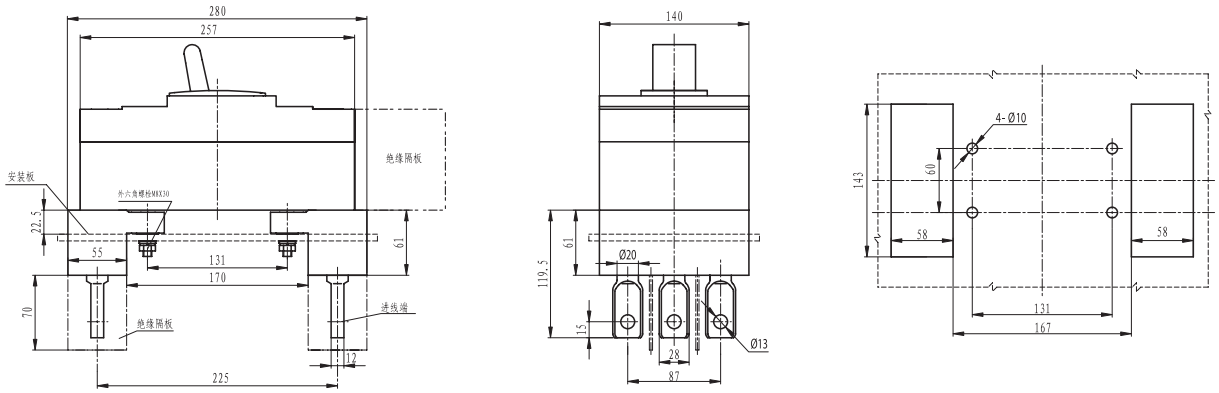
GM400三极、四极板后接线



GM400三极板后（加强型）接线

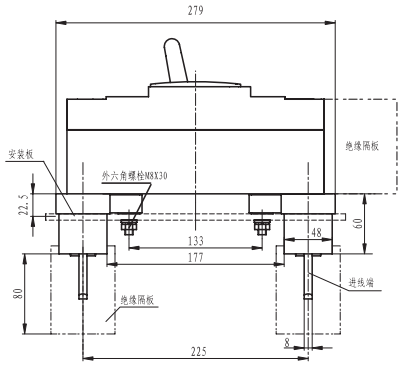


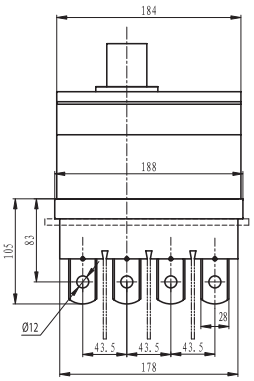
GM400三极插入式接线

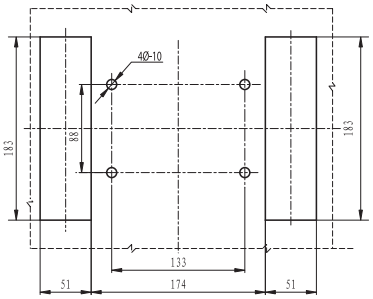


产品外形及安装尺寸

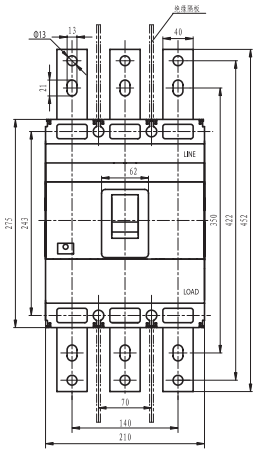
GM400四极插入式接线

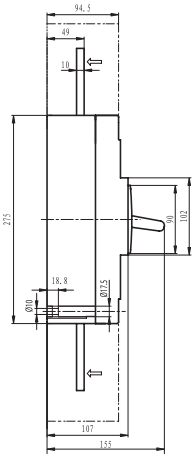


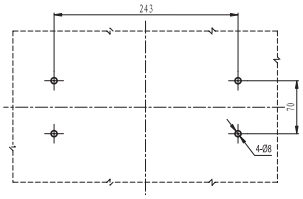




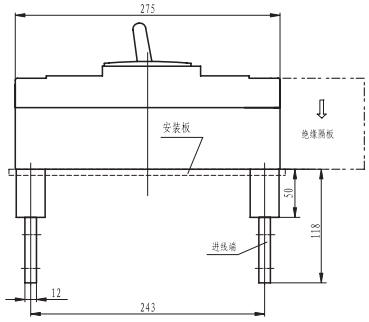
GM630 / GM800三极板前接线

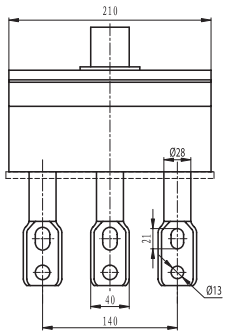


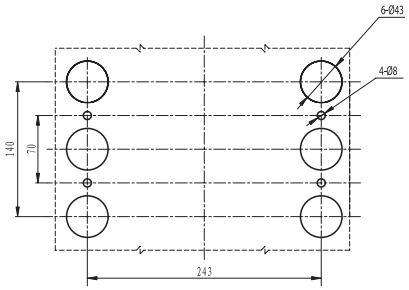




GM630 / GM800三极板后接线

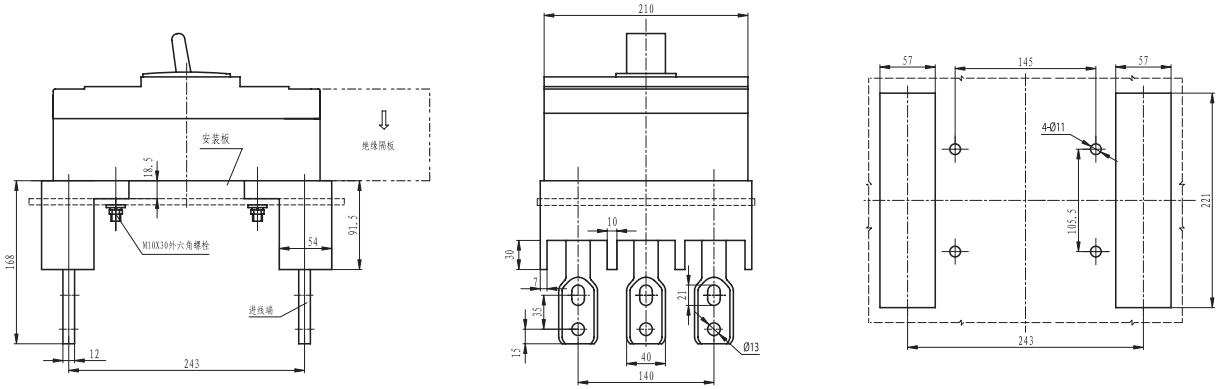




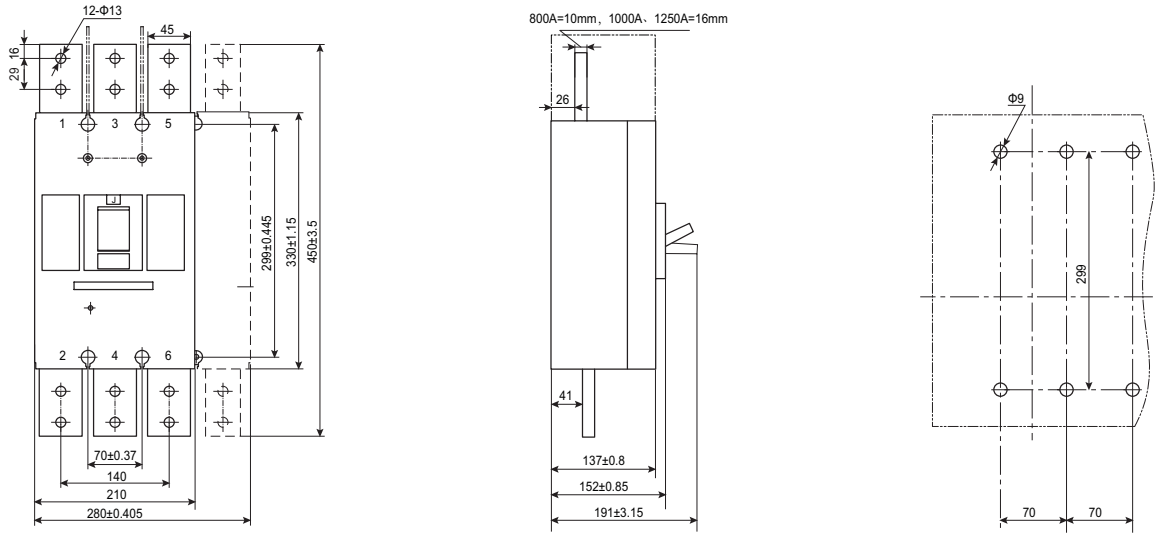


产品外形及安装尺寸

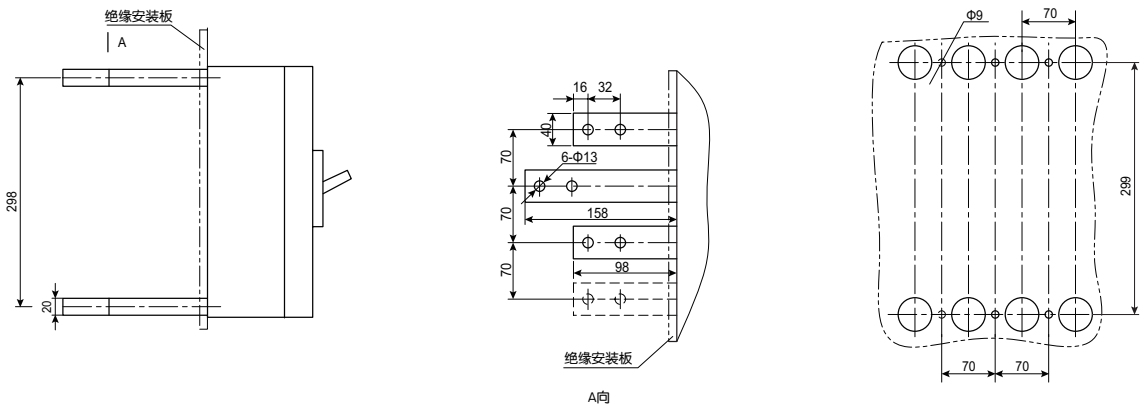
GM630 / GM800插入式接线



GM1250板前接线

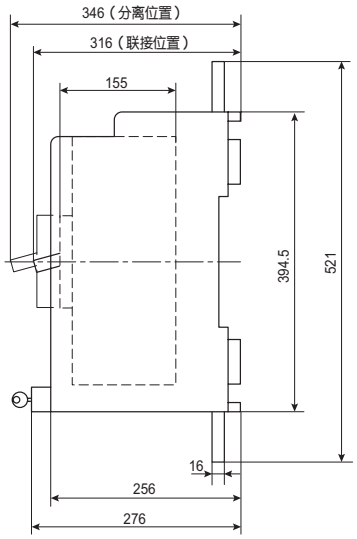


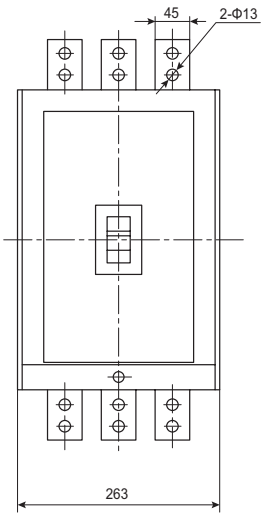
GM1250板后接线



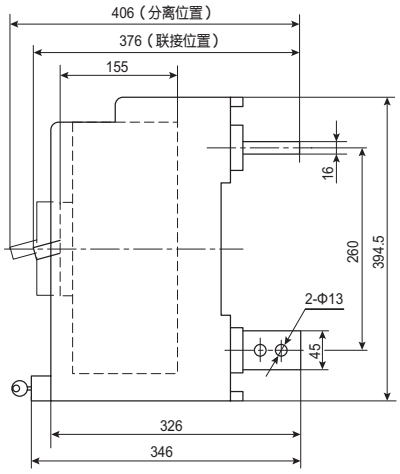
产品外形及安装尺寸

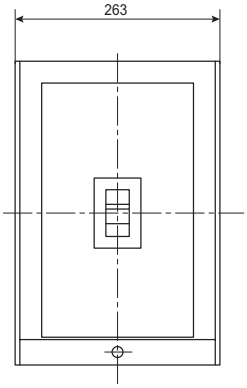
GM1250 / 2P、3P 抽出式 板前接线



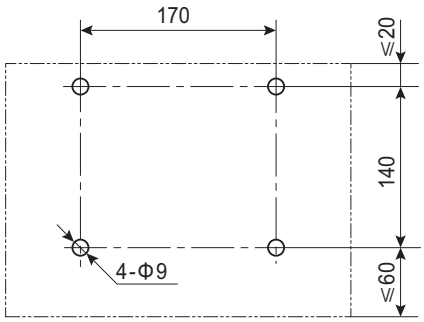


GM1250 / 2P、3P 抽出式 板后接线



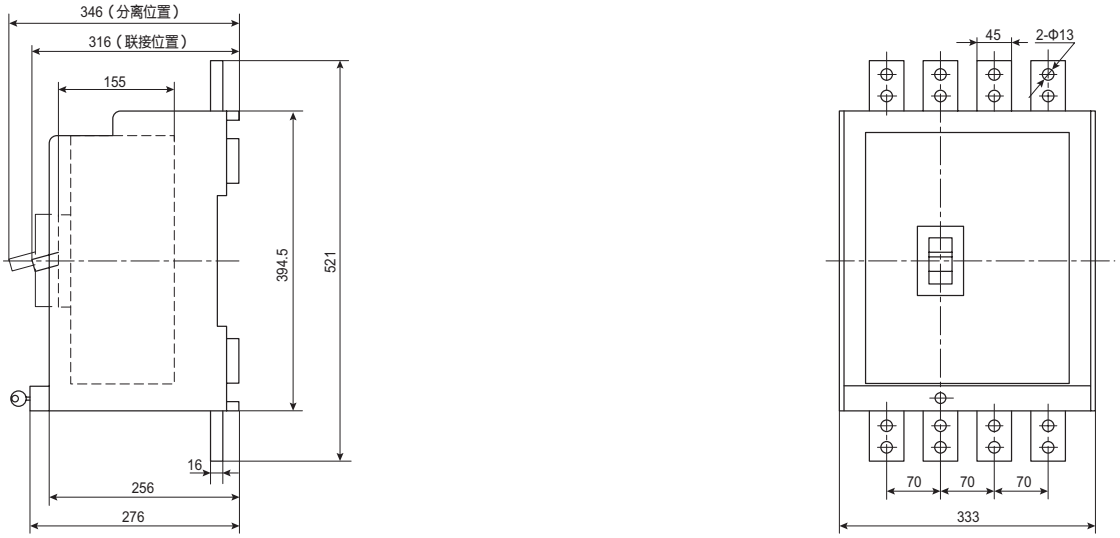


GM1250 / 2P、3P 抽出式 底部安装尺寸

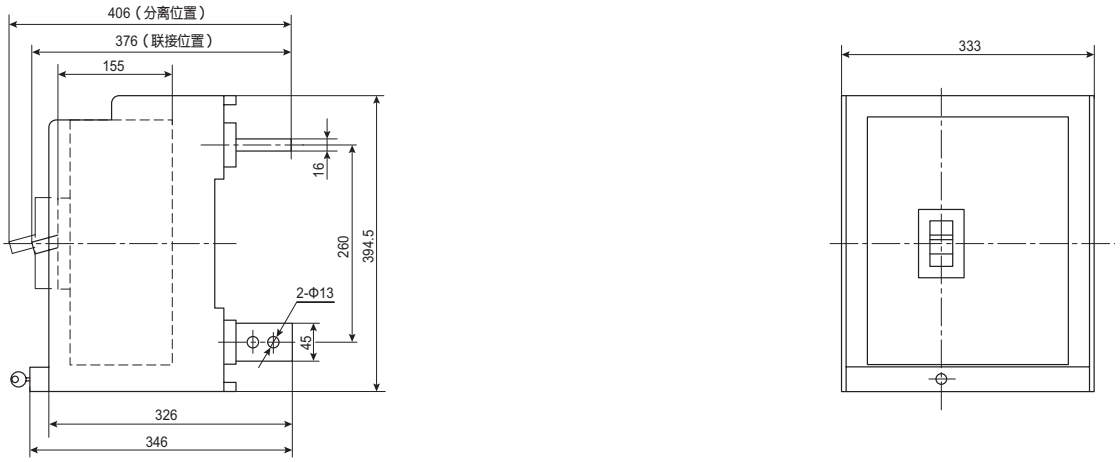


产品外形及安装尺寸

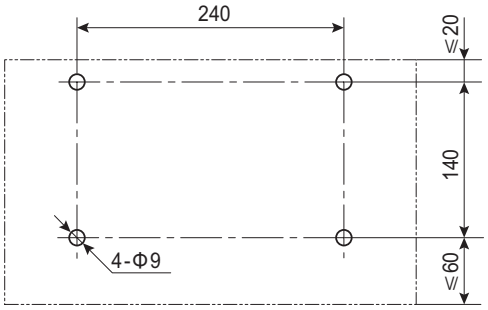
GM1250 / 4P 抽出式 板前接线



GM1250 / 4P 抽出式 板后接线

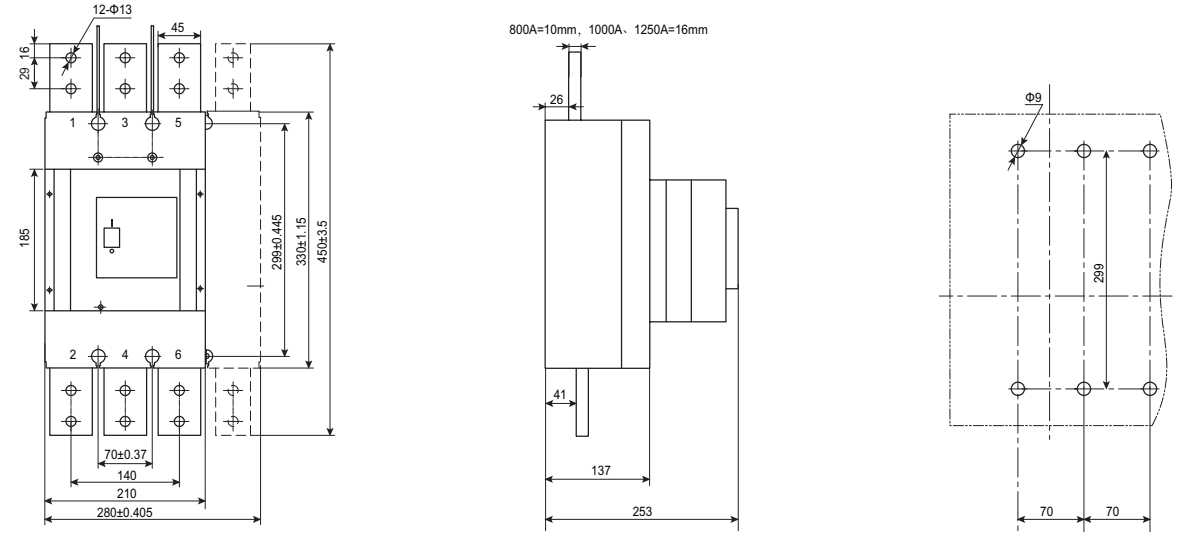


GM1250 / 4P 抽出式 底部安装尺寸

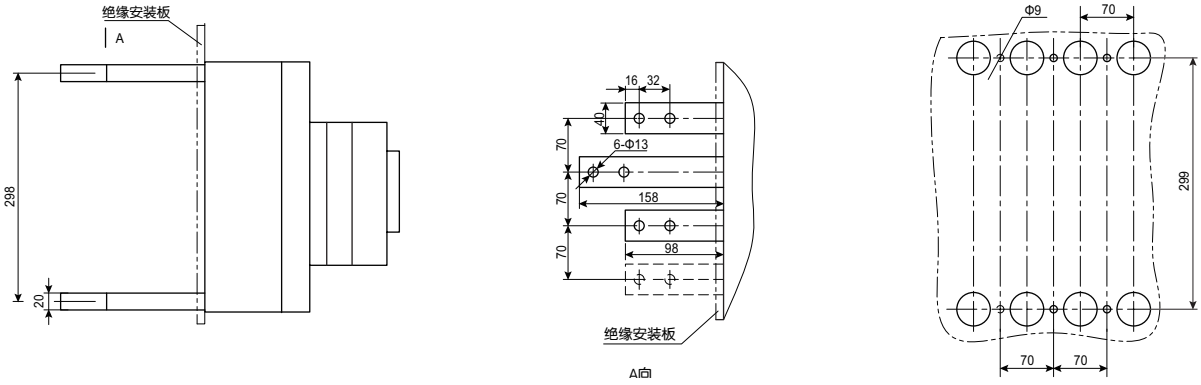


产品外形及安装尺寸

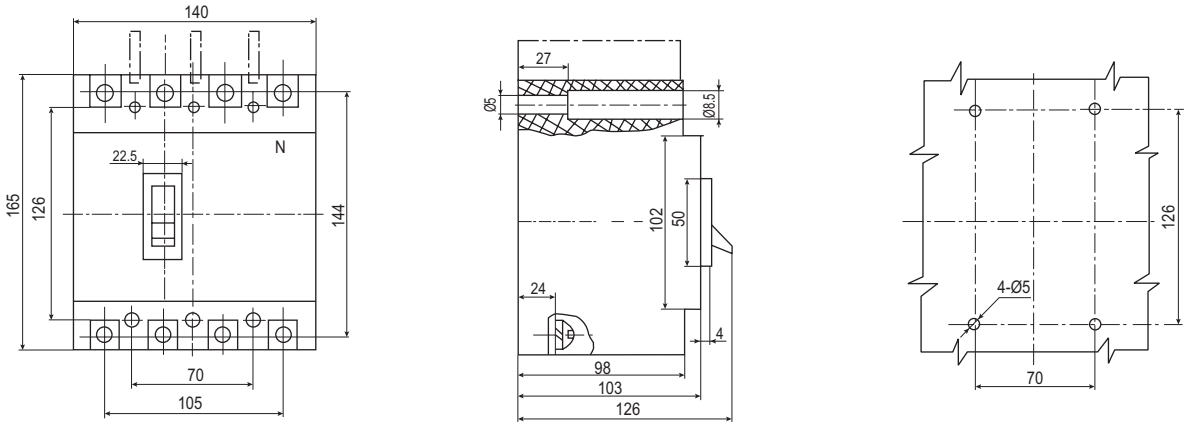
GM1250 / 3P、4P 带电操 板前接线



GM1250 / 3P、4P 带电操 板后接线

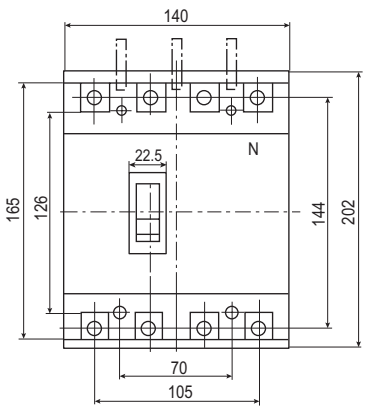


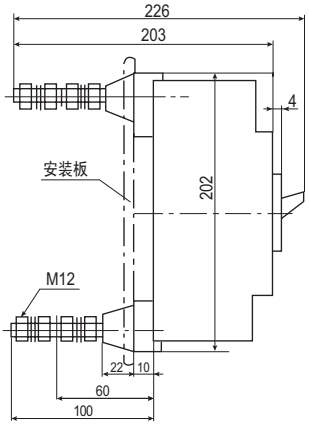
GM225 LE板前接线

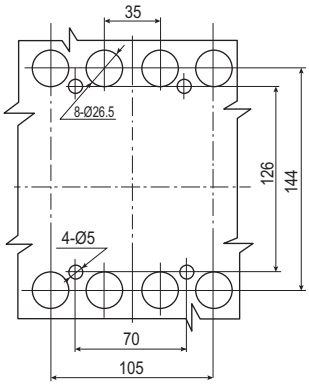


产品外形及安装尺寸

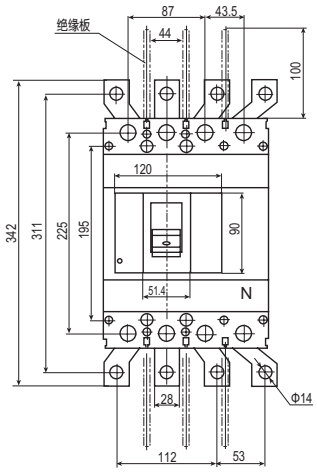
GM225 LE板后接线

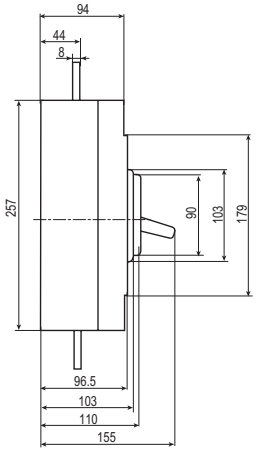


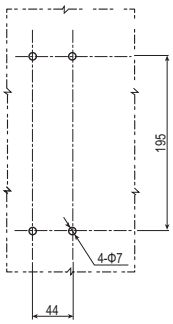




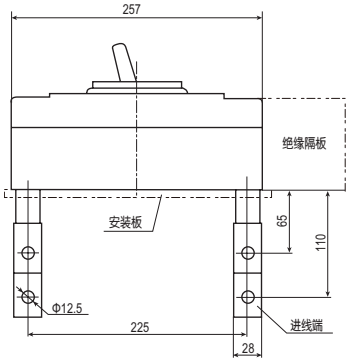
GM400 LE板前接线

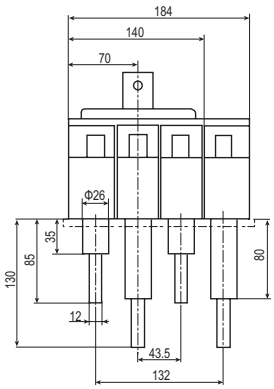


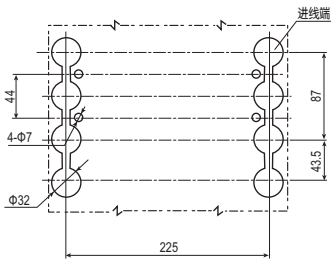




GM400 LE板后接线

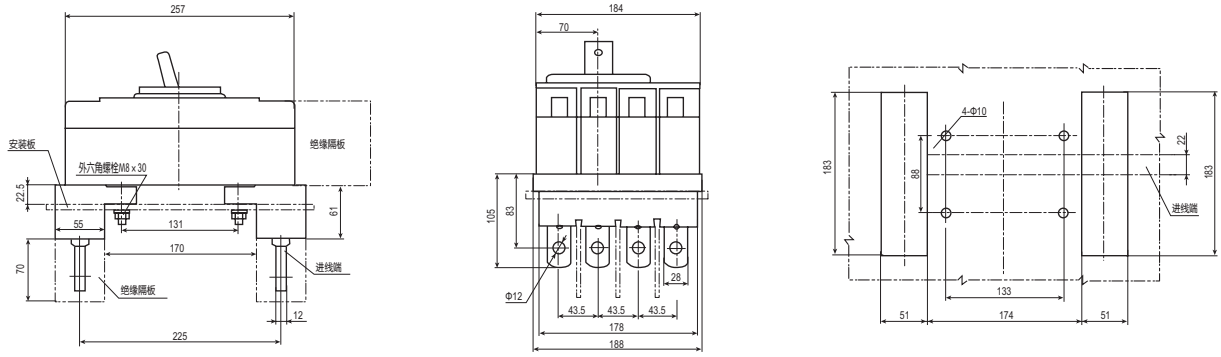




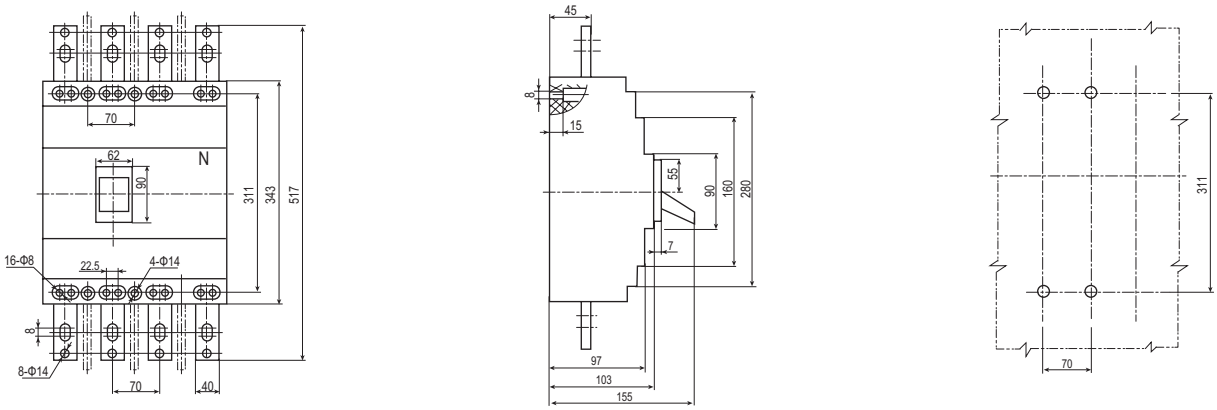


产品外形及安装尺寸

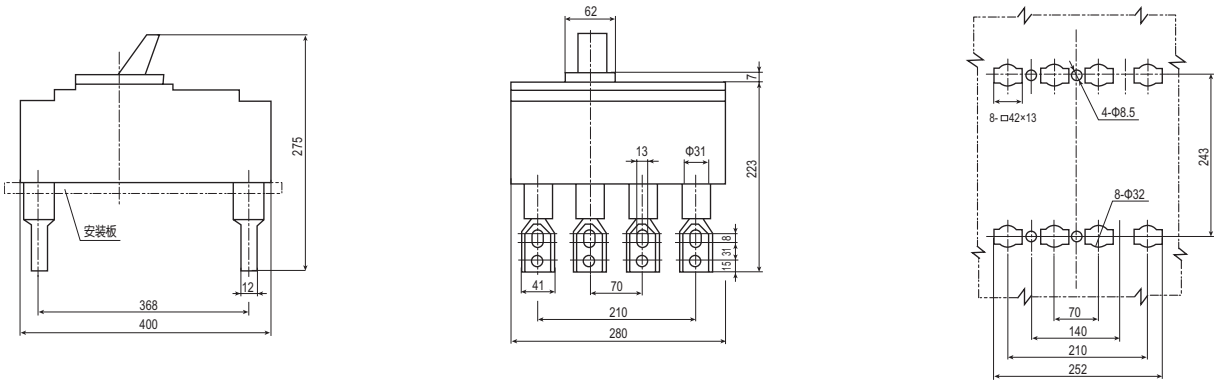
GM400 LE插入式接线



GM630 / 800 LE板前接线



GM630 / 800 LE板后接线



备 注

重点工程业绩

中南海变配电工程

“迎香港回归”天安门广场庆典工程

人民大会堂工程

毛主席纪念堂工程

外交部

中国人民解放军总医院

首都机场

北京地铁工程

大庆石化

东方广场工程

海丰园

北京人民电器厂有限公司
BEIJING PEOPLE'S ELECTRIC PLANT CO.,LTD.

地址：北京大兴工业开发区金苑路 29 号
总机电话：（010）61272222 61272828 61274149
销售电话：（010）69298558 61271690
69202112 61271691
技术支持：（010）61272222–8002
售后服务：（010）61274733
传真：（010）69242058 邮编：102600
www.securelucky.com.cn

CNBRD/LV/ACB/TKS 250/0310

样本中所涉及的标准、材料、技术要求、电气线路及产品外形和安装尺寸等都在不断发展，
上述技术条件均要以北京人民电器厂有限公司技术部的最新确认为准。